

G 785 PCT

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. März 2004 (25.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/025145 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16J 1/16**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002928

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. September 2003 (03.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 41 465.3 6. September 2002 (06.09.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **FEDERAL-MOGUL WIESBADEN GMBH**& CO. KG [DE/DE]; Stielstrasse 11, 65201 Wiesbaden
(DE).

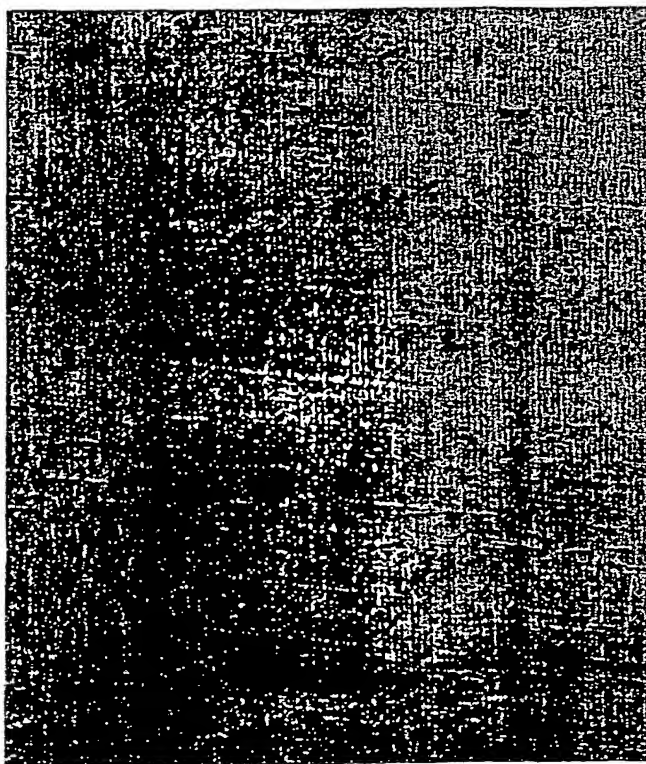
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ANDLER, Gerd**
[DE/DE]; Königsberger Strasse 18, 65307 Bad Schwal-
bach (DE). **WILHELM, Maik** [DE/DE]; Hochheimer
Strasse 23, 65468 Trebur (DE). **DENGLER, Andreas**
[DE/DE]; Aarblick 25, 65307 Bad Schwalbach (DE).
WEIL, Gerhard [DE/DE]; Langgasse 76, 65597 Hün-
felden (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): BR, CN, JP, KR, RU,
US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GUDGEON PIN BUSH

(54) Bezeichnung: KOLBENBOLZENBUCHSE



← 50µm →

Rauigkeitskernprofils beträgt maximal 0,30 µm; der Materialanteil Mrl des Rauigkeitskernprofils beträgt maximal 8 %. Eine
erfindungsgemässe Kolbenbolzenbuchse kann erhalten werden, indem

(57) **Abstract:** The invention relates to gudgeon pin bushes which find application in highly-stressed engines, with the problem of a tendency to pit, in particular in the middle regions (with relation to the radial axis of the bush), on starting the motor. According to the invention, said problem can be avoided whereby the friction surfaces of a gudgeon pin bush, at least in the high loading region, have the following parameters measured over the bush cross-section in the axial direction: the support percentage is a minimum of 99.0 % to a depth of at most 1.800 µm, the depth of the roughness core profile is at most 0.30 µm, the proportion of the material Mrl of the roughness core profile is at most 8 %. Said gudgeon pin bush can be obtained by means of a finishing for the bearing surface of the gudgeon pin bush using a surface machining method.

(57) **Zusammenfassung:** Bei Kolbenbolzenbuchsen, die in hochbelasteten Motoren eingesetzt werden, tritt das Problem auf, dass die Kolbenbolzenbuchse insbesondere im mittleren Bereich (bezogen auf die Radialachse der Buchse) beim Einlaufen des Motors zum Einfressen neigt. Erfindungsgemäss wird dieses Problem vermieden, wenn die Gleitschichtoberfläche einer Kolbenbolzenbuchse zumindest im Hauptlastbereich, gemessen über den Buchsenquerschnitt in axialer Richtung, folgende Parameter aufweist: in einer Tiefe von maximal 1,800 µm beträgt der Traganteil minimal 99,0 %; die Tiefe des

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/025145 A1

BEST AVAILABLE COPY